Aus der Kinderklinik der staatlichen Akademie für praktische Medizin zu Danzig.
(Vorstand: Prof. Dr. med. A d a m.)

Säurefettmilch.

(Ein Beitrag zur Uebungstherapie bei ernährungsgestörten Säuglingen.)

Inaugural-Dissertation

verfaßt und der

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Julius-Maximilians-Universität Würzburg

zur

Erlangung der medizinischen Doktorwürde

vorgelegt von

Oskar Herzog

aus Trennfeld a. Main.

1938

Buchdruckerei Richard Mayr, Würzburg.

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität Würzburg.

Referent: Professor Dr. med. Hans Rietschel

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meiner lieben Mutter
in Dankbarkeit gewidmet!

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41549803_0077

Die künstliche Ernährung des Säuglings mit Kuhmilch und deren Verdünnung ist zwar für den großen Durchschnitt der gesunden Kinder durch eine jahrzehntelange Erfahrung auf praktisch im großen und ganzen brauchbare Formeln gebracht worden. Verglichen mit den Erfolgen der natürlichen Ernährung haften aber der künstlichen Ernährung große Mängel an. Vor allen Dingen mit Rücksicht auf die natürliche Resistenz gegen parenterale Erkrankungen, alimentäre und enterale Schädigungen kann die künstliche Ernährung einen Vergleich mit der natürlichen nicht aushalten. Ist somit schon das künstlich ernährte gesunde Kind größeren Gefahren ausgesetzt, so steigern sich die Schwierigkeiten noch ganz wesentlich bei geschädigten oder kranken Säuglingen, deren Widerstandskraft gelitten hat. Das kommt sinnfällig auch dadurch zum Ausdruck, daß die Ernährungstechnik in Krankenanstalten fast überall eine durchschnittlich andere ist, als die zu Hause bei gesunden Kindern durchgeführte, wenn man von der Diätbehandlung Durchfallkranker absieht.

Zwar ist in jedem Falle die Frauenmilch bei geschädigten und kranken Säuglingen diejenige Nahrung, bei der sich unter zweckmäßiger Dosierung am sichersten die natürliche Resistenz wieder herstellen kann. Sie steht aber auch in Anstalten in der Regel nur in beschränktem Umfange zur Verfügung. So hat die praktische Erprobung künstlicher Nahrungsgemische in den Krankenanstalten einen breiten Raum der Forschung und einen außerordentlichen Umfang in der täglichen Anwendung eingenommen. Je nach theoretischer Einstellung und Ausmaß praktischer Erfahrung findet sich eine so große Fülle an Nahrungsgemischen in den Kliniken und Krankenhäusern, daß es für den Lernenden nicht leicht ist, eine Auswahl zu treffen. Noch weniger vermag er zu den theoretischen Grundlagen verschiedener Schulen und Lehrmeinungen Stellung zu nehmen.

Im Vordergrund des täglichen Bedürfnisses steht die Behandlung von Durchfallstörungen (Dyspepsie) des Säuglings. Die Theorien

ihrer Entstehung und ihre Therapie soll hier nicht erörtert werden. Meine Aufgabe besteht in der Untersuchung der Brauchbarkeit einer Behandlungsmethode, die in der Rekonvalescenz ernährungsgestörter Säuglinge, insbesondere nach Durchfallerkrankungen, in Frage kommt.

Während bei der akuten Ernährungsstörung, im Stadium durchfälliger Darmentleerungen, ein ausgesprochenes quantitatives und qualitatives Schonungssystem maßgebend ist, besteht im Rekonvalescentenstadium die Aufgabe, den geschädigten Gewebsaufbau, den dystrophischen Zustand, wieder zu beseitigen und die Verdauung und den Stoffwechsel schließlich wieder voll leistungsfähig zu machen. In einer für den prakt. Hausarzt leicht verständlichen Form unterscheidet Adam daher drei Phasen der Therapie. Er schreibt:

„Zunächst besteht, ebenso wie bei jeder Funktionsstörung eines erkrankten Organs, die Aufgabe, in einer Anpassungsphase die geschädigten Verdauungs- und Stoffwechselstörungen mittels einer Schonungsdiät zu schonen, bis die natürlichen Abwehrkräfte eingesetzt haben. Dann gilt es, diese Funktionen unter steigender quantitativer und qualitativer Belastung in einer Übungsphase zu trainieren, bis die Leistungsphase erreicht ist, in der die altersgemäße Kost vertragen wird und die Widerstandskraft wieder vollständig hergestellt ist. In gewissen Fällen kann es im Krankenhause sogar geboten sein, die Leistungsfähigkeit auf einen Höchststand zu bringen, wenn die Ungunst der häuslichen Verhältnisse größere Anforderungen als durchschnittlich stellt. Diese funktionellen Vorstellungen bringen zwar keine prinzipiellen neuen Methoden, aber sie erleichtern wesentlich das Verständnis für die Mannigfaltigkeit des Vorgehens, das oft so verschieden zu sein scheint und doch im Grunde genommen immer dasselbe ist."

Wie Kleinschmidt und andere hervorgehoben haben, besteht in der Hauspraxis meistens ein Unterschied in Ernährungstechnik gegenüber der in Krankenhäusern üblichen. Vor allen Dingen hat sich in den Anstalten die Notwendigkeit herausgestellt, in größerem Umfange von fettangereicherten Nahrungsgemischen Gebrauch zu machen. Man konnte feststellen, daß der Wiederaufbau und die Resistenz eine bessere ist, wenn die Nahrung Fettzusatz

erhält. Besonders bewährt hat sich die Einbrennbuttermilch von Kleinschmidt, die er wegen ihrer Toleranzbreite sogar als Dauernahrung empfiehlt. Auch die Eiweißmilch, die bei längerer Verabfolgung leicht zu dystrophischen Zuständen im Sinne des Milchnährschadens führen kann, soll durch Einbrennzusatz an Aufbauwert gewinnen (Pogorschelski). Die besonderen Anforderungen, die in Anstalten an die Ernährung in der Übungsphase gestellt werden, sind hauptsächlich dadurch bedingt, daß es sich überwiegend um Kranke handelt, deren Ernährungszustand bereits mehr oder weniger ernstlich gelitten hat. Andernfalls würden sie ja auch nicht in Sonderpflege eingewiesen werden. Im Hause behandelt der praktische Arzt fast nur die leichteren oder mittelschwereren Formen von Ernährungsstörungen. Die schweren und die bereits stärker in ihrem Aufbau geschädigten Kinder sucht er möglichst in geeignete Anstaltspflege zu überweisen. So kommt der Hausarzt auch in der Regel mit einfachen Hilfsmitteln aus. Bei leichten Durchfallserkrankungen beschränkt er sich meistens auf Nahrungsreduktion unter Einschränkung von durchfallsförderndem Zucker und Fett, und in der Rekonvalescenz benötigt er auch nicht so ausgiebig die in den Anstalten üblichen sogen. angereicherten Nahrungsgemische. Ganz anders in den Krankenhäusern. Die gewöhnlich in ihrem Gewicht mehr oder weniger stark reduzierten Säuglinge, deren Unterhautfettgewebe verbraucht oder schlecht ausgebildet ist, gedeihen nicht zufriedenstellend, wenn man sie in der Aufbausphase entweder einseitig längere Zeit auf reinen Heilnahrungen beläßt, in der Sorge um drohende Durchfallrecidive, oder infolge immer wiederkehrender Durchfallstörungen gelegentlich parenteraler Störungen. Unter den letzten spielen in Anstalten heute noch die sogen. grippalen Infekte eine übergroße Rolle, vor allem dort, wo Einzelunterbringung der gefährdeten Säuglinge auf Schwierigkeiten stößt. Es ist beinahe die Regel, wenigstens bei sehr jungen Säuglingen, daß sie sich bei solchen „Saalinfekten" infizieren und dabei eine Durchfallstörung bekommen. Auch bei Belassen auf Heilnahrung ist man vor solchen Zwischenfällen nie ganz sicher. Die Folge ist wieder eine Störung der Rekonvalenscenz, Verschlimmerung einer schon bestehenden Dystrophie und Verlängerung des Krankenhausaufenthaltes, wenn nicht Schlimmeres.

Es besteht also ein besonders großes Interesse gerade in Anstalten die Rekonvalescenz akut ernährungsgestörter Säuglinge zu beschleunigen bezw. sicherer zu gestalten. Das ist einmal möglich durch ausreichende Isolierung der infektgefährdeten Kinder, außerdem aber durch Verabfolgung einer Nahrung, die rascher einen soliden Wiederaufbau der Gewebe ermöglicht. In dieser Hinsicht ist die Fettzulage zur Heilnahrung die bisher erfolgreichste Methode.

Der Fettgehalt der Kuhmilchmischungen ist ein im Verhältnis zur Frauenmilch viel niedrigerer. Der gesunde und ernährungstolerante Säugling kommt aber mit diesem Angebot im allgemeinen aus, da er sich vorwiegend aus dem ausreichend angebotenen Zukker sein Fettdepot bilden kann. Anders der ernährungsgestörte Säugling. Er ist vielfach wegen seiner Neigung zu Durchfallerkrankungen und der dann damit meistens verbundenen Bakterienansiedlung im Dünndarm nicht im gleichen Maße befähigt den Zukker auszunützen. Die Qualität der Darmentleerungen bleibt häufig eine wechselnde, die Gewichtskurve schwankend. Erst eine Fettzulage, zunächst vorsichtig eingeleitet, bringt häufig einen Umschwung zustande. Das Unterhautfettgewebe füllt sich auf, die Gewichtskurve steigt regelmäßiger an.

Die Fettanreicherung der Nahrung für nicht durchfallerkrankte Säuglinge hat schon immer eine Rolle gespielt. Biedert empfahl Sahnezulagen zur Kuhmilchverdünnung als Ernährungsmethode für das gesunde künstlich ernährte Kind. Die Methode hat sich für die Allgemeinheit nicht bewährt. Erst die Einführung der Buttermehlnahrung von Czerny Kleinschmidt förderte nach langem Stillstand dieser Ernährungsrichtung die Methodik der Fettzulage. Dieses Nahrungsgemisch hat große Verbreitung im Haushalte gefunden und sich zur Aufzucht ernährungstoleranter, gesunder Säuglinge bewährt. In Anstalten dagegen bedeutet die Buttermehlnahrung bei toleranzschwachen Kindern ein gewisses Risiko, da sie an die Verdauungsfunktion zu große Anforderungen stellt. Vor allem sind die Kinder bei Durchfallstörungen infolge parenteraler Infekte gefährdet. Ibrahim bevorzugt in solchen Fällen mehr die von Rietschel angegebene Modifikation, die statt ein Drittel-Milch eine Halb-Milch und weniger Fett enthält. Hier hat sich die Ein-

brennzulage zur Buttermilch oder Diätmilch mehr bewährt. Zum Teil liegt das wohl an der günstigeren Korrelation der Nahrungsbestandteile, insofern als der höhere Eiweißgehalt die Gefahr der Gärung einschränkt, zum Teil wohl auch daran, daß die Buttermilch bezw. Diätmilch auf der Grundlage einer leichter verdaulichen, weil bereits „vorverdauten" Milch beruht.

Im letzten Jahrzehnt hat die Vorbehandlung der Kuhmilch durch Säuerung, sei es natürliche oder künstliche, gerade für die Aufzucht ernährungsgestörter Säuglinge, also im Bereiche der Übungsphase, größere Beachtung gefunden. Besonders wird in dieser Hinsicht die künstliche Säuerung mit Milchsäure, Zitronensäure, oder Essigsäure empfohlen (Marriott, Beumer, Weißenberg). Nach Adam ist nicht die Säurewirkung auf evtl. Dünndarmbakterien als das wirksame Prinzip anzusehen, sondern die Säurehydrolyse, welche die Kuhmilch durch Aufspaltung des Calciumkaseinats fermentativ leichter angreifbar macht, weil ein notwendiger Verdauungsvorgang schon vorweggenommen ist. Es liegt auf der Hand, daß eine „vorverdaute" Milch als Grundlage zur Fettanreicherung gerade für ernährungsgestörte Säuglinge in der Aufbauphase von Vorteil sein kann. Die Buttermilch oder Diätmilch bieten zwar in dieser Hinsicht noch größere Vorzüge, da durch die fermentative Tätigkeit der Milchsäurebakterien eine noch weitergehende „Vorverdauung" die Kuhmilch stattfindet. Da sich diese aber vorzugsweise auf den Milchzucker erstreckt, der bei Buttermilch nur einen geringen, bei Diätmilch allerdings einen stärkeren Abbau erleidet, andererseits die Zuckertoleranz durch Regulierung der weiteren Zusätze berücksichtigt werden kann, so liegt kein dringendes Bedürfnis vor, auf Grund dieser Überlegungen der Buttermilch oder Diätmilch vor der künstlich gesäuerten Milch einen nennenswerten Vorzug einzuräumen.

Eine solche Kombination von Säuremilch mit Fettzusatz hat Adam schon 1925 angegeben. Die damalige Zusammensetzung enthielt eine Halb-Milch mit 2,5% Butter, 1,5% Mehl und 5% Zucker. Ausgedehnte Erfahrungen in der Danziger Kinderklinik in den Jahren 1929 bis 1936 haben zu einer Abänderung der ursprünglichen Korrelation geführt. Seit 1930 wird nach dem Vorschlage von Adam nunmehr eine ⅔ Milch mit 1% Butter, 1,5%

Mehl und 5% Zucker verwendet. Diese ⅔ Säurefettmilch hat eine größere Toleranzbreite ergeben und ausgiebig Anwendung in der Übungssphase ernährungsgestörter aber nicht durchfallkranker Säuglinge gefunden. Ein großer Vorteil gegenüber der fettangereicherten natürlichen Sauermilch ist die einfache Herstellung ohne besondere technische Apparatur.

Herstellung der ⅔ Säurefettmilch nach Adam:

Für ½ Liter:

200 ccm Milch
200 ccm Wasser
2 gestrichene Eßlöffel Zucker
2 gestrichene Teelöffel Butter
1 gestrichener Eßlöffel Mondamin
40 Tropfen reine Milchsäure oder 1 Teelöffel 25%ige Milchsäure.

Für ¾ Liter:

500 ccm Milch
250 ccm Wasser
3 gestrichene Eßlöffel Zucker
3 gestrichene Teelöffel Butter
1½ gestrichene Eßlöffel Mondamin
60 Tropfen reine Milchsäure oder 1½ Teelöffel 25%ige Milchsäure.

Für 1 Liter:

650 ccm Milch
350 ccm Wasser
4 gestrichene Eßlöffel Zucker
1 gestrichener Eßlöffel Butter
2 gestrichene Eßlöffel Mondamin
80 Tropfen reine Milchsäure oder 2 Teelöffel 25%ige Milchsäure.

Milch, Wasser, Zucker und Mehl kalt anrühren, unter Umrühren aufkochen, bis kein Dampf mehr aufsteigt. Dann Milchsäure unter Umrühren zufließen lassen (Tropfen vorher in einem Teelöffel abzählen). Bedeckt und kühl aufbewahren. Die Milch ist auch im Sommer 24 Stunden haltbar.

Ein weiterer Vorzug ist die Haltbarkeit der fertigen Milchmischung, sodaß die für 24 Stunden nötige Menge mit einem Male hergestellt werden kann. Der Milchsäuregehalt von etwa 5—6 pH genügt, um bei kühler Aufbewahrung (Kaltwasser) eine bakterielle Verunreinigung hintanzuhalten.

Im Folgenden habe ich die Erfahrungen an der Danziger Kinderklinik in den Jahren 1929 bis April 1936 an Hand von 1175 Krankengeschichten zusammengestellt. Das außerordentlich große Material erlaubt eine eindeutige Klärung der Brauchbarkeit und Indikationsstellung der Säurefettmilch. Außerdem habe ich während des Sommersemesters 1936 Gelegenheit genommen durch häufige Teilnahme an den Stationsvisiten auf der Säuglingsabteilung der Kinderklinik selbst die prakt. Anwendung der Säurefettmilch in einer größeren Anzahl von Fällen kennen zu lernen und diese Erfahrungen mitzuverwerten. Wie aus dem Vorhergesagten hervorgeht, kommt die Säurefettmilch vor allem im Sinne einer Aufbaunahrung in der Übungssphase der Behandlung ernährungsgestörter Säuglinge in Frage. Das Anwendungsgebiet ist somit ein sehr breites, kommen doch sowohl akute wie chronische Ernährungsstörungen in Betracht. Aber auch bei Aufzucht von Frühgeborenen, von Zwillingen und bei Zwiemilchernährung wurden Erfahrungen gesammelt. Absolute Indikationsstellung herauszuarbeiten, stößt dadurch auf Schwierigkeiten, daß die richtige Beurteilung des Krankheitszustandes im Einzelfalle größere Erfahrung voraussetzt. Doch dürfte dies bei meiner Zusammenstellung trotz des Wechsels der Stationsärzte im Laufe der Jahre weniger stark ins Gewicht fallen. Wesentlicher ist der Umstand, daß die Rekonvalescenz ernährungsgestörter Säuglinge ganz außerordentlich von der Häufigkeit grippaler Infekte auf Säuglingsstationen abhängig ist. Sind mehrere geschädigte Säuglinge, insbes. junge, in einem Zimmer zusammen untergebracht, und wird ein grippaler Infekt in Form der üblichen Nasenrachenkatarrhe eingeschleppt, so ist es kaum möglich die weitere Übertragung zu verhüten, besonders wenn ein starker Durchgangsverkehr herrscht.

In dieser Hinsicht weist zwar die Danziger Kinderklinik neuzeitliche Einrichtungen auf, aber eine große Anzahl der durchschnitt-

lich 60 bis 80 Säuglinge sind in Zimmern bis zu 6 Betten untergebracht und das erweist sich doch als zu viel pro Zimmer. Die sogen. Hausinfekte lassen sich daher unter den gegebenen Verhältnissen trotz ausgiebiger Freiluftbehandlung nicht immer verhüten. Das neuerdings auch von Nobel gelobte Pirquet'sche Boxensystem oder die Unterbringung in Einzelzimmern stellt gewisse Idealzustände dar, doch lassen sich solche nur bei ausreichenden Mitteln oder in kleineren Kliniken durchführen. So wirken heute solche grippalen Hausinfekte noch sehr störend auf die Rekonvalescenz der kranken Säuglinge und die Bewertung von künstlichen Ernährungsmethoden. Anderseits aber stellen sie gerade an die letzten besonders hohe Anforderungen, und es ist schon ein gewisser Beweis für ihre Brauchbarkeit, wenn sie sich unter solchen Bedingungen jahrelang halten. Das Problem der künstlichen Ernährung des Säuglings ist dauernd in weitere Erforschung getreten. Es sind noch andere Möglichkeiten einer Verbesserung, wenigstens theoretisch, gegeben. Vielleicht bietet die von Adam schon früher mit Erfolg in Angriff genommene künstliche Erzeugung einer Brustmilchstuhlflora (Bifidusvegetation), wie sie Bessau neuerdings in interessanten Versuchen wesentlich gefördert hat, einen weiteren aussichtsvollen Weg.

Eine augenfällige, auch von der Ernährung mit Buttermehlnahrung bekannte Eigentümlichkeit ist die Veränderung in Turgor und Tonus und in der Durchblutung der Haut. Die Kinder erinnern in äußerem Aussehen an Brustkinder. Die Gewichtskurve ist bei ungestörtem Verlauf der Rekonvalescenz in ihrer Gleichmäßigkeit ebenfalls der beim natürlich ernährten Säugling ähnlich, offenbar ein Zeichen solideren Gewichtsansatzes. Parallel dieser Besserung des Allgemeinzustandes geht die Hebung der Resistenz. Wenn es auch schwer ist, dafür einen brauchbaren Maßstab anzuwenden, abgesehen von dem störungsfreien Gedeihen des Kindes, so kann man doch aus den Erfahrungen im Großen die Schlußfolgerung ziehen, daß auch in dieser Hinsicht die Säurefettmilch einer fettarmen Kuhmilchmischung entschieden überlegen ist. Besonders haben Beobachtungen in den letzten Monaten in der Kinderklinik bei Ernährung mit einer einfachen ⅔ Milchsäuremilch mit gleichem Mehl- und Nährzuckergehalt, aber ohne Butterzusatz, einwandfrei

gezeigt, daß die Säurefettmilch sowohl bezüglich Gewichtszunahme wie Resistenz der Kinder überlegen ist.

Die Säurefettmilch wird von den Kindern auch solchen mit schlechtem Appetit, durchschnittlich sehr gern getrunken. Sie verschmähen häufig andere Nahrung, sobald man mit Säurefettmilchernährung beginnt. Die Stühle sind breiig bis geformt, von goldgelber bis bräunlicher Farbe. Die Trinkmenge entspricht der bei künstlicher Nahrung üblichen, doch wurde niemals über 800 ccm pro Tag hinausgegangen. Es bestand vielmehr die Tendenz, sich mit der Mengenzufuhr an der unteren, gerade den Aufbau ermöglichenden Grenze und möglichst unterhalb der üblichen Menge zu halten, da es sich fast durchwegs um vorher geschädigte Kinder handelte, bei denen die Nahrungstoleranz nicht überschritten werden durfte. Machte sich gelegentlich eines parenteralen Infektes Appetitlosigkeit bemerkbar oder wurden die Darmentleerungen gar etwas vermehrt oder bekamen Schleimbeimengungen, dann wurde in der Regel die Tagesmenge etwas reduziert, bis der Zustand sich gebessert hatte. Meistens kam man auf diese Weise aus. Die Schwere des hier eingelieferten Krankenmaterials, das einen auffallend hohen Prozentsatz von schweren Intoxikationen aufweist, und die in den letzten Jahren vermehrte Einweisung besonders junger Säuglinge der ersten Lebenswochen brachte es mit sich, daß man aus Vorsicht bei einer Anzahl solcher Vorkommnisse es vorzog, auf eine Heilnahrung oder Zwiemilch umzusetzen, vor allem wenn stärkere Gewichtsabnahme einsetzte. Solche „Mißerfolge" sind weniger der Säurefettmilch als solcher zuzuschreiben, als den genannten Gründen. Sie kommen auch bei Verabfolgung von Heilnahrung vor und sind eigentlich nur bei reiner Frauenmilchernährung auf ein Minimum einzuschränken. Diese stand aber niemals in ausgiebigem Maße zur Verfügung.

Das Hauptindikationsgebiet lag in der Verwendung bei dystrophischen Säuglingen im Anschluß an eine akute Ernährungsstörung oder Recidive solcher. Sobald es durch regelrechte Durchfallbehandlung mit Frauenmilch oder meistens mit Diätmilch nach A d a m zur Besserung der Stuhlqualität gekommen ist, das Kind sich mit seinem Gewicht wieder eingestellt hat und Tendenz zur Zunahme zeigt, Appetit und Allgemeinbefinden sich zu heben beginnt, ein

Vorgang, der je nach Schwere des Falles einige Tage oder 3—4 Wochen in Anspruch genommen hat, dann wird Flasche um Flasche durch Säurefettmilch ersetzt. Zuweilen sieht man leichte Gewichtsschwankungen in den ersten Tagen auftreten, offenbar eine Folge des geringeren Salzangebotes. Dann aber pflegt eine stetige solide Gewichtszunahme einzusetzen. Bei älteren Säuglingen, für die ihrem Entwicklungsgrade entsprechend bereits Breikost angezeigt ist, wird nach einigen Tagen zunächst ein Vollmilchgriesbrei verabfolgt, und wenn dieser vertragen wird, eine weitere Mahlzeit zunächst durch Brühgries und später durch reguläres Mittagessen mit Gemüse. An und für sich kann die Säurefettmilch ohne Bedenken im ganzen ersten Lebensjahr gegeben werden. Sie wurde gelegentlich sogar bei älteren, sehr schwächlichen Säuglingen im zweiten Lebensjahr mit Erfolg angewandt, besonders, wenn es sich um sehr appetitlose Kinder handelte. Ihre Toleranzbreite ist wie Vergleichsbeobachtungen zeigten, eine größere als die Buttermehlnahrung von Czerny Kleinschmidt und die Buttermehlvollmilch von Moro. Da es sich bei der Säurefettmilch um eine ausgesprochene Trainierungsnahrung in der Übungssphare handelt, ist die Beschränkung des Indikationsgebietes dadurch schon genügend gekennzeichnet. Schwere Atrophie ist daher für die Ernährung hiermit ausgeschlossen, es sei denn, daß sich der Ernährungszustand des Atrophikers befriedigend gebessert hat.

Die relativ gute Verträglichkeit der Säurefettmilch geht auch daraus hervor, daß sie mit gutem Nutzen zur Ernährung frühgeborener Kinder verwendet wurde. Allerdings wurde auch hierbei vorsichtig vorgegangen und bei sehr kleinen Frühgeborenen in der Regel nicht vor der 5. bis 6. Lebenswoche mit dem Umsetzen von Frauenmilch auf reine Säurefettmilch begonnen. Als Zwiemilch dagegen kann sie schon früher in Anwendung kommen.

Die Säurefettmilch bietet in der Hauspraxis außerdem den besonderen Nutzen, daß durch Fortlassen der Butter und Ersatz des Kochzuckers durch Nährzucker sofort eine im Hause — nach den poliklinischen Erfahrungen der Danziger Kinderklinik — brauchbare „Heilnahrung", eine ⅔ Milchsäuremilch, zur Verfügung steht. Wenn sie auch nicht den Vergleich zu den bewährten Heilnahrungen (natürliche Sauermilch, Reisschleim, Larosanmilch etc.) aus-

hält, so kann sie in der Regel im Hause bei den leichteren akuten Ernährungsstörungen zumeist angewandt werden.

Im Folgenden habe ich einige Beispiele zusammengestellt an Krankheitsfällen, die ich teils selbst zu beobachten Gelegenheit hatte, teils dem umfangreichen früheren Material der Klinik entnahm. Sie sollen dazu dienen, Indikationsstellung, Dosierung und Wirkung der Säurefettmilch zu illustrieren. Zu dem ersten Fall eines jeden Indikationsgebietes habe ich zur besseren Übersicht eine Zeichnung angefertigt, auf der Gewichtsanstieg, Temperatur, Ernährung und Stühle während der Behandlung verfolgt werden können.

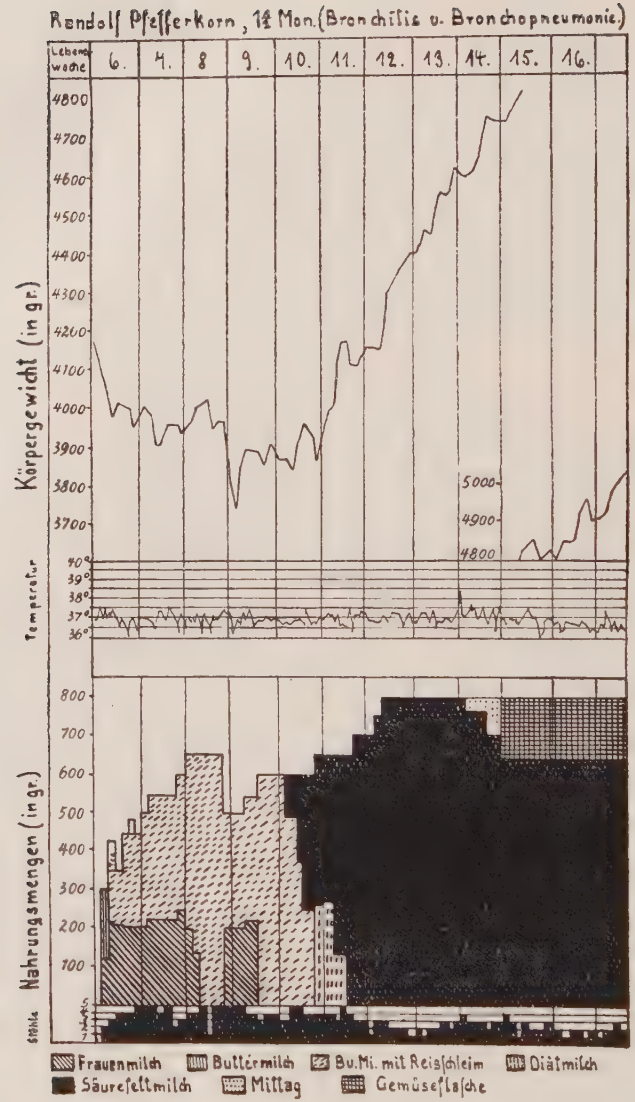
I. Bei Infekt erkrankten Kindern.

1. Rudolf Pfefferkorn, 6 Wochen alt, Gewicht 4170 g.

Das seit 4 Wochen mit ½ Milch und ½ Schleim ernährte Kind wurde wegen einer Bronchiolitis und Bronchopneumonie stark zyanotisch in die Klinik aufgenommen. Trotz des schweren klinischen Befundes waren die Temperaturen nur leicht erhöht (37,6°) und klangen bereits nach 3 Tagen vollständig ab. Die Stühle waren bei dem guten Kräfte- und Ernährungszustande normal und blieben auch während des Klinikaufenthaltes dauernd o. B. Das Kind trank in der ersten Zeit bei Ernährung mit Frauenmilch, Buttermilch + Reisschleim und Diätmilch zeitweilig schlecht, spuckte und erbrach mehrmals. Wie aus der Zeichnung zu erkennen ist, sank die Gewichtskurve bis zum Umsetzen auf ⅔ Säurefettmilch in der 6. Woche unter starken Schwankungen auf 3840 g ab. Erst bei Ernährung mit diesem Nahrungsgemisch unter späterer Beifütterung von Mittagessen und Gemüse nahm das Kind fast gleichmäßig an Gewicht zu. Das in der 8. Woche mit Temperatur (38,4°) auftretende Bronchitis-Recidiv heilte rasch ab. Die Haut wurde wieder ordentlich durchblutet. Nach 11½ Wochen erfolgte Entlassung mit einem Gesamtgewicht von 5020 g.

2. Lothar Drewing, 4 Monate alt, 3430 g Gewicht.

Bekam seit der künstlichen Ernährung mit ½ Milch + ½ Mehlschleim vor 2 Monaten dauernd Geschwüre, die bald an diesen, bald an jenen Körperstellen auftraten. Dazu kamen in den letzten


Randolf Pfefferkorn, 1¼ Mon. (Bronchitis u. Bronchopneumonie.)
Lebenswoche
6. 4. 8 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16.
Körpergewicht (in gr.)
4800
4700
4600
4500
4400
4300
4200
4100
4000
3900
3800
3700
5000
4900
4800
Temperatur
40°
39°
38°
37°
36°
Nahrungsmengen (in gr.)
800
700
600
500
400
300
200
100
Frauenmilch
Buttermilch
Bu.Mi. mit Reisschleim
Diätmilch
Säurefettmilch
Mittag
Gemüseflasche

4 Tagen noch Husten und Fieber, weshalb das Kind in die Klinik gebracht wurde. Der Befund ergab außer einer großen Phlegmone am Hinterkopf noch eine starke Bronchitis und Rhinitis bei einem blaß aussehenden und sehr unruhigem Kinde. Nach einer 24stündigen Teepause und anschließender Diätmilchernährung wurde am 3. Tage sofort auf ⅔ Säurefettmilchernährung umgesetzt. Trotz der bestehenden Temperatur von 39,5° wurde die Nahrung sehr gut vertragen. Die Stuhlentleerungen waren vom 5. Tag des Klinikaufenthaltes an dauernd normal. Die Verdauungsvorgänge wurden auch durch das während der Behandlung auftretende schwere Bronchitis-Recidiv (6. Woche) und den in der Gesäßgegend vermutlich durch Ca-Injektion entstandenen Absceß und das Glutaeal-Eriysipel (11. Woche) nicht beeinträchtigt, obwohl das Allgemeinbefinden durch die zeitweilig bestehenden hohen Temperaturen von 40° häufig sehr schlecht war. Das Kind nahm bei Ernährung von Säurefettmilch, zu der dann später noch Griesbrei und Mittagessen beigefüttert wurden, ganz schön an Gewicht zu. Die Kurve stieg von größeren Schwankungen an stärkeren Fiebertagen abgesehen, fast gleichmäßig an. Es wog bei seiner Entlassung nach 14½ Wochen 5700 g.

3. Günther Jankowski, 3 Monate alt, Gewicht 5700 g.

Wurde in schwerkrankem Zustande wegen einer asthmatischen Bronchitis, floriden Rachitis und Spasmophilie in die Klinik eingewiesen. Die bei der Aufnahme bestehende Temperatur von 39° stieg in den nächsten Tagen unter starken Remissionen bis 40° an. Das seit dem Alter von 3 Wochen mit Milch, Mondamin und Zwieback ernährte Kind war in ganz gutem Ernährungszustande. Die Stühle blieben bei der Diätmilchbehandlung in den beiden ersten Tagen und der anschließenden Ernährung mit ⅔ Säurefettmilch trotz der Schwere der Erkrankung dauernd normal. Die Tagesmenge von 800 g wurde von dem Kinde ohne Schwierigkeit vertragen, auch als man später 100—300 g der Säurefettmilch durch Griesbrei und Gemüse ersetzte. Ernährungsstörungen traten nicht auf. Nach Überwindung des bedrohlichen Zustandes in den ersten 8 Tagen wurde das Kind von einem immer wieder recidivierenden, mit Fieber einhergehenden, beiderseitigen Otitis media

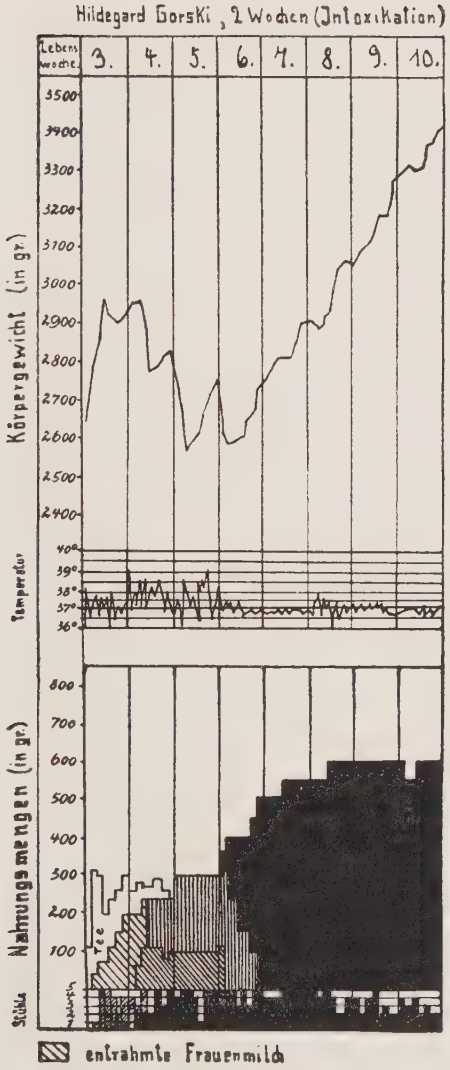
heimgesucht. Von dem anfänglichen Gewichtssturz erholte es sich trotz ausreichender Ernährung nur sehr langsam. Das Abgangsgewicht betrug nach 5 Wochen 5800 g.

II. Nach akuten Ernährungsstörungen.

1. Hildegard Gorski, 15 Tage alt, Gewicht 2600 g.

Seit der ½ Milch + ½ Schleimbeifütterung vor 5 Tagen bekommt der Säugling häufig Erbrechen und sehr dünne grün aussehende, stark stinkende Stühle, wurde blaß und verfiel zusehens. Er machte bei der Aufnahme einen stark benommenen, moribunden Eindruck und zeigte die ausgeprägten Symptome einer schweren Intoxikation. Die Atmung erfolgte unter Beteiligung der Nasenflügel. Arme und Beine wurden unruhig hin und her bewegt. Die Haut ließ sich durch die extreme Exsikkation in großen Falten abheben. Der Leib war sehr stark aufgetrieben. Es erfolgte nur selten Lidschlag. Der Zustand schien bei der Aufnahme völlig aussichtslos.

Nach 24stündiger Teepause bekam das Kind in den nächsten 9 Tagen nur entrahmte Frauenmilch, langsam von 40 bis 90 g ansteigend. Der Flüssigkeitsbedarf wurde durch Tee und Traubenzuckerinfusionen gedeckt. Die anfangs sehr schlechten Stühle nahmen allmählich an Konsistenz zu. Die Temperaturen waren, wie aus der Zeichnung zu ersehen, immer gleichmäßig stark erhöht. Unter der weiteren Behandlung von Frauenmilch und Buttermilch erfolgten bald normale Stuhlentleerungen. Leider bekam das Kind in der 3. Woche der Klinikbehandlung noch eine hochfieberhafte Pyurie, wodurch die Prognose abermals getrübt wurde. Es sah dem Zustande entsprechend sehr blaß und mitgenommen aus. Die Stühle blieben aber dauernd normal. Die Gewichtskurve wies starke Schwankungen auf, kam aber nicht über den anfänglichen Stand hinaus. In der 4. Woche ging man dann langsam zu ⅔ Säurefettmilch über, allmählich bis 600 g steigernd. Das durch die Ernährungsstörung und die Coli-Pyurie in einen dystrophischen Zustand geratene Kind, nahm die Nahrung sehr gut zu sich. Es blühte sichtlich auf. Gewichtszunahme mit Fettzusatz, guter Turgor und Tonus, frische Hautfarbe und nicht zuletzt heitere Stimmung kenn-


Hildegard Gorski, 2 Wochen (Intoxikation)
Lebens woche
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
Körpergewicht (in gr.)
3500
3400
3300
3200
3100
3000
2900
2800
2700
2600
2500
2400
Temperatur
40°
39°
38°
37°
36°
Nahrungsmengen (in gr.)
800
700
600
500
400
300
200
100
Stühle
Tee
entrahmte Frauenmilch

zeichneten das gute Allgemeingedeihen. Nach 5 wöchentlicher Ernährung mit ⅔ Säurefettmilch wurde das Kind entlassen. Es hatte in dieser Zeit 900 g zugenommen.

2. Heinz Waschlewski, 5 Wochen alt, Gewicht 3640 g.

Das seit 3 Wochen mit Zwiemilch ernährte Kind wurde wegen starken Durchfällen und Krämpfen in die Klinik aufgenommen. Es machte einen ziemlich verwahrlosten Eindruck. An der Gesäßgegend bestand ein Intertrigo, der sich auf die unteren Extremitäten ausdehnte. An den Oberschenkeln waren kleinere Pyodermien sichtbar. Der Hautturgor war herabgesetzt. Durch die Ernährung mit Diätmilch wurden die Stühle bald normal. Eine Gewichtszunahme konnte aber trotz Verabreichung von 600 g Diätmilch in den ersten 4 Wochen nicht erzielt werden. Erst als man in der 5. Woche allmählich zur Ernährung mit ⅔ Säurefettmilch überging, setzte fast schlagartig ein steiler Gewichtsanstieg ein, der auch durch die auftretende Otitis media nicht gehemmt wurde. Die Stühle blieben dauernd normal. Das Aussehen des Kindes wurde von Tag zu Tag besser. Die Haut wurde wieder gut durchblutet und bekam eine rosige Farbe. Es entwickelte sich ein schönes Fettpolster. Durch die Säurefettmilchbehandlung wurde innerhalb 5 Wochen eine Gewichtszunahme von 880 g erzielt.

3. Werner Hecht, 3 Monate alt, Gewicht 3390 g.

4 Wochen Brust gestillt, dann ½ Milch + ½ Schleim und 1 Teelöffel Zucker, 5mal tägl. 200—220 g, später noch etwas Larosan dazu. In den letzten 3 Wochen schwache Gewichtszunahme, häufig nach dem Trinken heftiges, schwallartiges Erbrechen. Die Stühle waren dabei grün verfärbt, sehr dünn und mit Schleim vermischt. Zwischen den Oberschenkeln und in der Analfalte bestand ein Intertrigo. Das blaß aussehende Kind hatte außerdem noch einen Absceß am Halse und eine Furunkulose am Kopfe.

Die Diagnose lautete: akute Ernährungsstörung.

Am ersten Tag vollständige Teepause. Dann Diätmilch + 5% Nährzucker. Nach einem anfänglichen Gewichtssturz auf 3760 g, nahm das Kind wieder langsam an Gewicht zu. Die Stühle besserten sich sehr rasch. In der zweiten Woche wurde dann auf ⅔

Säurefettmilch umgesetzt und die Diätmilch dafür reduziert. Vom Ende der 2. Woche bis zum Schluß der Behandlung wurde nur noch Säurefettmilch, zuletzt mit 60 bis 140 g Griesbrei verabreicht, das Kind gedieh dabei ausgezeichnet. Die Stühle blieben dauernd gut. Furunkulose und Absceß heilten rasch ab. Bei der Entlassung nach 7 Wochen hatte das Kind ein Gesamtgewicht von 4850 g.

III. Nach chronischen Ernährungsstörungen.

1. Marianne Freitag, 3 Monate alt, Gewicht 3220 g.

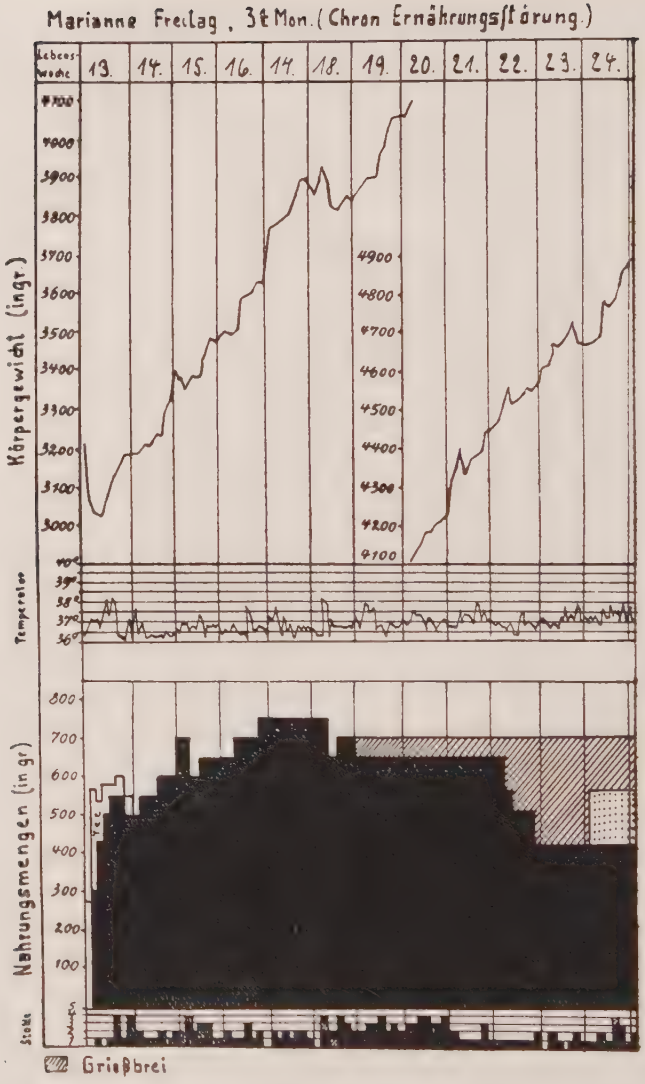
Seit 1 Monat mit ½ Milchschleim + Zuckerzusatz ernährt. Bekam vor 8 Tagen starken in Anfällen auftretenden Husten und Stuhlverstopfung, weshalb Einweisung in die Klinik erfolgte. Neben der Pharyngitis bestanden bei dem stark dystrophischen Säugling noch geringe myxoedematöse Symptome, die aber später ohne Behandlung verschwanden.

Wie aus der Zeichnung ersichtlich ist, entwickelte sich das Kind bei der Säurefettmilchernährung unter späteren Beifütterung von Griesbrei sehr gut. Die Stühle waren von 3 schleimigen abgesehen, dauernd normal. Die in der 6. Woche auftretende Bronchitis und Kopfphlegmone hatten nur eine leichte Temperaturerhöhung und eine geringe Gewichtsschwankung zur Folge. Das Entlassungsgewicht betrug nach einer Behandlungszeit von 12 Wochen 4880 g.

2. Gerta Linde, 2½ Monate alt, Gewicht 3550 g.

Seit 6 Wochen mit ½ Milch ernährt, erkrankte vor 8 Tagen an Schnupfen und Husten, weshalb Einweisung in die Klinik erfolgte. Der Befund ergab eine leichte Bronchitis und Otitis media bei einem sehr dürftig und blaß aussehenden, durch fehlerhafte Ernährung stark dystrophisch gewordenen Säugling mit sehr schlaffem Hautturgo und Muskeltonus.

In der 1. Woche Diätmilch, von 200—700 g ansteigend. Die anfangs dünnen Stühle besserten sich rasch. Die Gewichtskurve stieg unter Schwankungen auf 3720 g an. In der 2. Woche wurde dann auf ⅔ Säurefettmilch umgesetzt, mit 140 g beginnend und langsam unter Reduktion der Diätmilch auf 800 g ansteigend. Vom 12. Tag an bekam das Kind dann ausschließlich Säurefettmilch, der von der


Marianne Freilag, 3t Mon. (Chron Ernährungsstörung.)
Lebens-woche
13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24.
Körpergewicht (in gr.)
4900
4800
4700
4600
4500
4400
4300
4200
4100
Temperatur
Nahrungsmengen (in gr.)
Stühle
Grießbrei

4. Woche an noch Gemüse und Griesbrei beigefüttert wurden. Es kam bei dieser Ernährung in sehr gutes Gedeihen. Wurde von Tag zu Tag munterer und entwickelte ein nahezu normales Fettpolster. Die während der Behandlung auftretende Furunkulose heilte racsh ab. Das Kind wurde nach 9½ Wochen mit einem Gewicht von 5200 g aus der Klinik entlassen.

3. Hannelore Eichholz, 5 Monate alt, Gewicht 3730 g.

Kam in einem stark dystrophischen Zustande mit einer Coli-Pyurie und Racheninfekt in die Klinik. Das bisher mit ½ Milchschleim ernährte Kind hatte ein völlig reduciertes Fettpolster. Bei Diätmilchbehandlung stieg die Gewichtskurve nach einem geringen Abfall ziemlich steil auf 4000 g an. Als dann Stillstand eintrat, wurde auf ⅔ Säurefettmilch umgesetzt. Das Kind kam, nachdem es sich an die Nahrung gewöhnt hatte, bei dauernd guten Stühlen in ein zufriedenstellendes Gedeihen. Die Krankheitserscheinungen klangen rasch ab. Das Gewicht betrug bei der Entlassung nach 5 Wochen 4600 g.

IV. Frühgeburten.

1. Alfred Fröse, Frühgeburt m. VII.

Wurde 12 Stunden nach der Geburt mit einem Gewicht von 1800 g in die Klinik aufgenommen. Der Verlauf der Behandlung ist aus beiliegender Zeichnung ersichtlich. Nach einem anfänglichen Gewichtssturz von 1800 g auf 1500 g, schwankte die Kurve in den nächsten 6 Wochen bei Ernährung mit Frauenmilch und Buttermilch dauernd zwischen 1600 g und 1500 g. Eine Gewichtszunahme konnte, trotz guter Stühle und der dem Alter und Gewicht des Kindes entsprechende Nahrungsmenge nicht erzielt werden. Erst als man in der 7. Woche allmählich auf ⅔ Säurefettmilch umsetzte, begann das Kind zu gedeihen. Es nahm das Nahrungsgemisch gern zu sich. Die Gewichtskurve zeigte jetzt von geringen Gewichtsschwankungen abgesehen, einen gleichmäßigen soliden Verlauf. Es entwickelte sich allmählich ein vollkommen normales Fettpolster. Von der 20. Woche ab wurden dann täglich noch Griesbrei und später Mittagessen beigefügt.

Das Kind hatte bei seiner Entlassung nach 28 Wochen ein Ge-

Stühle
Nahrungsmengen (in gr.)
Temperatur
Körpergewicht (in gr.)
Tee
Milchkaffee

wicht von 4700 g. Die im Alter von 4 Monaten auftretende Furunkulose und Phlegmone an Schulter und Rücken hatten zwar eine geringe Gewichtsabnahme zur Folge, blieben aber trotz der vorübergehend auftretenden hohen Temperatur von 40° ohne Einfluß auf Verdauungsfunktionen und Stuhlbildung.

2. Johannes Goschke, Frühgeburt, men. VII.

Kam im Alter von 5 Wochen mit einem Gewicht von 2380 g nach fehlerhafter Ernährung (5—6 Tage nur Tee) in einem schwer dystrophischen und dekomponierten Zustand in die Klinik. Das Kind sah sehr blaß aus. Hautturgor und Muskelturgor waren stark herabgesetzt. Die zu Hause beobachteten gelben dünnbreiigen Stühle besserten sich bei Ernährung mit Frauenmilch und Diätmilch sehr rasch. Es erfolgte in der ersten Woche ein steiler Gewichtsanstieg auf 2700 g. Als das Kind dann in der nächsten Woche nicht mehr recht gedeihen wollte (Gewichtsschwankungen dauernd um 2700 g), wurde auf ⅔ Säurefettmilch umgesetzt. Das Kind nahm von jetzt ab dauernd gleichmäßig zu. Es bekam wieder ein frisches Aussehen. Muskulatur und Fettpolster zeigten eine zufriedenstellende Entwicklung. Die Gewichtszunahme, die bei Säurefettmilchbehandlung erzielt wurde, betrug in 5 Wochen 1100 g. Schlechte Stühle wurden dabei nicht beobachtet.

3. Siegfried Grönke, Frühgeburt mens. VII.

1½ Monat alt, seit 4 Wochen ½ Milch + Zuckerzusatz ernährt. Wurde mit einem Gewicht von 3540 g wegen Krämpfen und starken Durchfällen in die Klinik eingewiesen.

Die blaßgrau verfärbte Haut ließ sich in Falten abheben. Turgor und Muskeltonus waren herabgesetzt. Die Stühle rochen stark, waren dünnbreiig und vermehrt. Sie besserten sich bei Ernährung von Frauenmilch und Diätmilch nur sehr langsam und zeigten eigentlich erst vom 15. Tage an normale Beschaffenheit. Am 17. Tage wurde auf ⅔ Säurefettmilch umgesetzt. Das Körpergewicht betrug damals 3640 g. Erst unter dieser Behandlung setzte ein gutes Gedeihen ein. Das Kind erholte sich während des Klinikaufenthaltes von 8 Wochen sehr gut und konnte mit einem Gewicht von 4700 g entlassen werden.

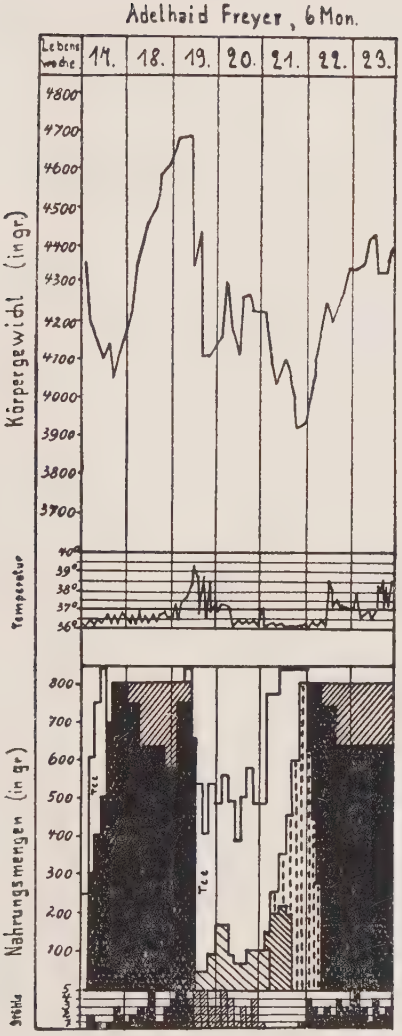
V. Mißerfolge.

1. Adelheid Freyer, 6 Monate alt, Gewicht 6340 g.

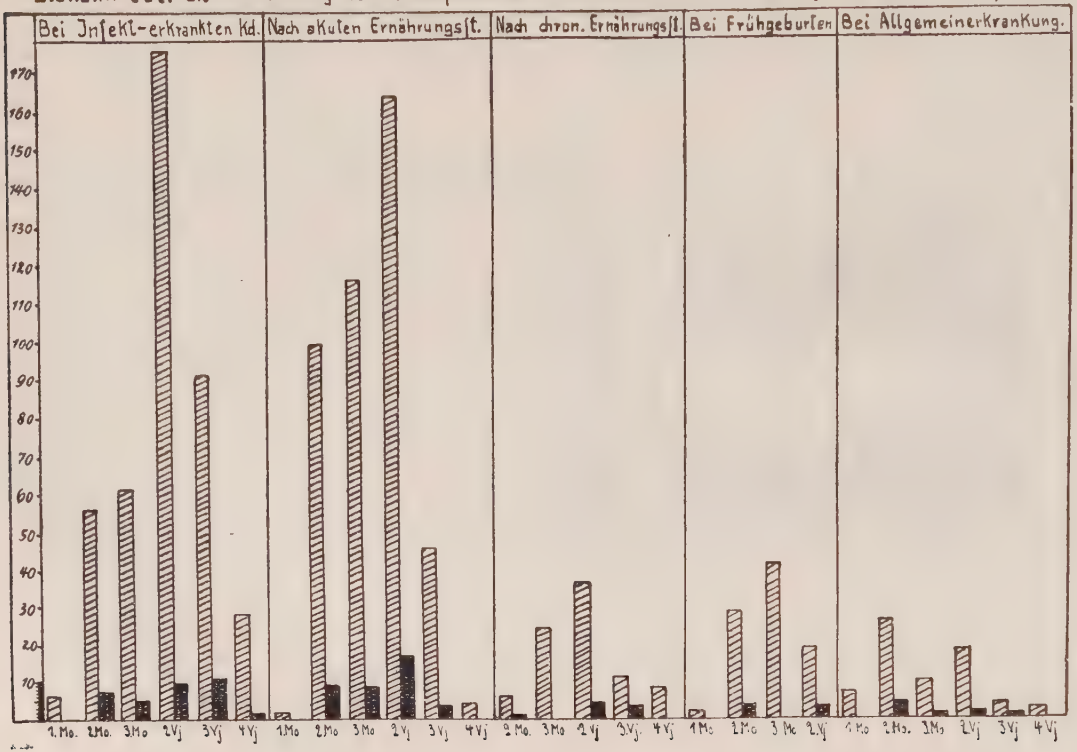
Sehr elend aussehendes, dystrophisches, widerstandsloses Kind mit einer minderwertigen Erbmasse (beide Eltern taubstumm), wird wegen einer chronischen Ernährungsstörung in die Klinik aufgenommen. Bisherige Ernährungsweise nicht feststellbar. Nach 24-stündiger Teepause ⅔ Säurefettmilch bis zum 6. Tag von 300 g auf 800 g ansteigend. Es erfolgte zuerst bei guten Stühlen eine Gewichtsabnahme auf 4060 g. Dann aber stieg die Gewichtskurve, wie aus der Zeichnung zu erkennen ist, bis zum 16. Tag steil und gleichmäßig auf 4680 g an. Das Kind war in dieser Zeit auch munter und machte einen guten Eindruck. Plötzlich bekam es einen geringfügigen Infekt, der eine schwere parenterale Ernährungsstörung und innerhalb von 3 Tagen einen rapiden Gewichtssturz auf 4100 g zur Folge hatte. Das Allgemeinbefinden wurde zugleich aufs schwerste beeinträchtigt. Temperatur zwischen 38° und 39°. Das Kind sah blaß und eingefallen aus. Die Stühle waren dünnflüssig, schleimig-eitrig und stark stinkend. Es erholte sich auf diätische Behandlung nur sehr langsam und wurde auf Wunsch der Eltern nach 6 Wochen entlassen. Das Abgangsgewicht betrug 6400 g, also rund 60 g mehr als das Aufnahmegewicht. 3 Tage vor Entlassung bekam das Kind noch eine Bronchitis mit Fieber bis 38,5°. Die Prognose ist bei diesem sehr empfindlichen Kinde wahrscheinlich recht schlecht.

2. Brigitta Bluhm, 5 Monate alt, Gewicht 6500 g.

Seit 4 Monaten mit ½ Milch + ½ Schleim und Griesbrei ernährt, wurde von der chirurg. Abteilung, in der es wegen eines Hämangioms der großen Labie lag, in die Kinderklinik überwiesen, weil gleichzeitig noch eine Bronchitis bestand. Die Temperatur betrug 38°. Das Kind war munter und befand sich in einem ganz guten Ernährungszustande. Nach einer 24stündigen Teepause und anschließenden Ernährung mit Diätmilch wurde am 4. Tag auf ⅔ Säurefettmilch umgesetzt, langsam von 160—600 g steigernd. Von der 2. Woche an bekam das Kind dann tägl. noch einen Griesbrei. Es schien anfangs bei dieser Ernährung ganz leidlich zu ge-


Adelhaid Freyer, 6 Mon.
Lebens-woche
17.
18.
19.
20.
21.
22.
23.
Körpergewicht (in gr.)
4800
4700
4600
4500
4400
4300
4200
4100
4000
3900
3800
3700
Temperatur
40°
39°
38°
37°
36°
Nahrungsmengen (in gr.)
800
700
600
500
400
300
200
100
Milch
Tee
Tee

Statistik über die Anwendung der Säurefettmilch an der Kinderklinik in Danzig vom Jahr 1929 - April 1936



deihen. Am Ende der 3. Woche entwickelte sich dann eine ausgedehnte Bronchitis, die den Allgemeinzustand des Kindes mit einem Schlage stark verschlechterte. Es kam zum plötzlichen Gewichtssturz. Die Stühle wurden dünnflüssig, schleimig und stark stinkend. Die Temperatur stieg auf 40—41° an. Ein Umsetzen auf Diätmilch und schließlich sogar auf Frauenmilch konnten den Gewichtssturz nicht mehr aufhalten. Es schloß sich in den letzten 8 Tagen noch eine Bronchopneumonie an, die eine schwere Enterocolitis mit blutigen Stühlen zur Folge hatte. Dazu entwickelte sich in den letzten Tagen noch eine Pneumokokken-Meningitis, die rasch zum Exitus führte.

In einer besonderen statistischen Tabelle sind die gesamten aus den 1175 Krankengeschichten sich ergebenden Erfahrungen in der Weise zusammengestellt, daß sie einmal die Anwendung der Säurefettmilch bei verschiedenen Krankheitszuständen, nach Altersklassen und nach Erfolgen (schraffiert) und Mißerfolgen (schwarz) erkennen lassen. Gemäß der Zusammensetzung des Krankenmaterials stehen im Vordergrund an absoluten Zahlen die Fälle von grippalen Infekten und akuten Ernährungsstörungen. Besonders hervorzuheben ist hierbei, daß die Säurefettmilch außerordentlich häufig schon im frühen Säuglingsalter erfolgreich (schraffiert) zur Anwendung kam und daß hier die Zahl der Mißerfolge (schwarz) relativ gering war. Unter Mißerfolgen verstehe ich die Fälle, in denen die Säurefettmilch infolge akuter Ernährungsstörung, gelegentlich schwerer parenteraler Erkrankungen vorsichtshalber abgesetzt und durch Heilnahrung ersetzt wurde. Es handelt sich insbesondere um Fälle von Pneumonie, Bronchitis und Pyurie. Insgesamt kam die Notwendigkeit des Umsetzens unter allen Fällen nur 92mal vor, d. h. rund 7,8%. Bei der Zusammensetzung des hiesigen schwierigen Krankenmaterials muß dieser Prozentsatz als relativ günstig bezeichnet werden. In manchen dieser Fälle wäre man wahrscheinlich auch durch einfache Nahrungsreduktion zum Ziele gekommen. Oft waren es auch Kranke in schwer dystrophischem Zustande oder solche hydrolabiler Konstitution, deren Resistenz besonders niedrig war. In vereinzelten Fällen schien auch

eine gewisse Fettintoleranz eine Rolle zu spielen. Unter den Fällen von „Allgemeinerkrankung" sind alle diejenigen angeführt, die wegen Mißbildungen, Rachitis, Geburtstraumen, Lähmungen, Icterus neonatorum usw. aufgenommen waren. In diese Gruppe sind aber auch 12 gesunde Kinder der 1. Lebenswoche einbezogen, die als sogen. Begleitkinder aufgenommen waren, weil ihre kranken Mütter ins Krankenhaus aufgenommen waren.

Zusammenfassung.

An Hand von 1175 Krankengeschichten aus 6 Beobachtungsjahren wird das Indikationsgebiet einer fettangereicherten künstlichen Sauermilch, ⅔ Säurefettmilch nach A d a m, kritisch bearbeitet. In dem vorgesehenen Sinne einer Aufbaunahrung für ernährungsgeschädigte Säuglinge in der Übungsphase der Ernährungstherapie hat sich die Säurefettmilch in ihrer jetzigen Zusammensetzung bewährt. Sie zeichnet sich vor allen Dingen durch eine große Toleranzbreite aus, was aus ihrer Brauchbarkeit auch bei sehr jungen Säuglingen und frühgeborenen Kindern hervorgeht. Sie eignet sich daher gerade für die schwierigen Bedingungen der Anstaltsernährung. Der Grund für ihre Verträglichkeit liegt zum Teil in der „Vorverdauung" der Kuhmilch durch den Milchsäurezusatz. Die Säurefettmilch vereinigt so die Vorteile einer künstlichen Sauermilch mit einer fettangereicherten Säuglingsnahrung. Wenn auch keine eigentlichen Kontraindikationen vorhanden sind die Säurefettmilch auch zur Dauernahrung bei der Aufzucht des gesunden künstlich zu ernährenden Säuglings anzuwenden, so liegt doch in der Mehrzahl dieser Fälle kein zwingender Grund vor, da ernährungstolerante Kinder ihren Aufbaubedarf genügend aus den üblichen Milchmischungen zu entnehmen vermögen. Die Säurefettmilch ist daher in erster Linie als Aufbaunahrung im Gefolge von Ernährungsstörungen und daher besonders für Anstalten geeignet. Nach poliklinischen Erfahrungen ist sie unter gleicher Indikation auch im Hause brauchbar.

Literatur:

1. Ad. Czerny und A. Keller, Des Kindes Ernährung, Ernährungsstörungen und Ernährungstherapie (Bd.I und II).
2. Pfaundler und Schloßmann, Handbuch der Kinderheilkunde (Bd. I und III).
3. E. Feer, Lehrbuch der Kinderheilkunde.
4. H. Finkelstein, Lehrbuch der Säuglingskrankheiten.
5. A. Adam, Monatsschrift für Kinderheilkunde (Bd. 26) Dyspepsiebehandlung.
6. A. Adam. Deutsche medizinische Wochenschrift, Jahrgang 1925, Säurefettmilch. Methodisches zur künstlichen Ernährung des Säuglings, insbes. in Anstalten.
7. H. Kleinschmidt, Monatsschrift für Kinderheilkunde (Bd. 19) Ernährungsversuche mit fettangereicherten Milchmischungen.
8. Dr. Hans Katzke, Deutsche medizinische Wochenzeitschrift, Erfahrungen mit Einbrenne- angereicherter Buttermilch.
9. Pogorschelsky Herbert, Zeitschrift für Kinderheilkunde (Bd. 40, Jahrgang 1926) über Eiweißmilch-Einbrenne.
10. Adam, Über Sauermilch und die Grundsätze ihrer Anwendung bei Säuglingen. Kinderärztliche Praxis 1936.
11. Bessau, Tagung der deutschen Gesellschaft für Kinderheilkunde 1936.
12. Nobel: Zimmer mit Probierbetten für Säuglinge nach Pirquet (Wiener klin. Wochenschrift 1936, S. 1020.

Herrn Prof. Dr. med. Adam, Leiter der staatlichen Kinderklinik in Danzig, danke ich herzlich für die Überlassung des Themas und des Materials, sowie für die freundliche Unterstützung, die er mir bei der Bearbeitung hat zuteil werden lassen.

Es ist mir weiterhin eine angenehme Pflicht, Herrn Professor Dr. Rietschel für die Übernahme des Referates meinen aufrichtigen Dank auszusprechen.

Lebenslauf.

Am 13. August 1911 wurde ich als Sohn des im Weltkrieg verstorbenen Landwirts Max Herzog in Trennfeld geboren.

Seit Ostern 1923 besuchte ich in Lohr das humanistische Gymnasium, das ich Ostern 1932 mit dem Zeugnis der Reife verließ. Ich widmete mich dem Studium der Medizin, legte im Herbst 1934 die ärztliche Vorprüfung in Würzburg ab. Im Wintersemester 1935/36 studierte ich an der Universität in Freiburg und im Sommer 1936 an der staatlichen Akademie für praktische Medizin in Danzig, wo ich auch vorliegende Arbeit an der dortigen Kinderklinik anfertigte. Im Herbst 1937 legte ich an der Universität Würzburg das medizinische Staatsexamen ab.

Hiermit versichere ich ehrenwörtlich, daß ich vorstehende Arbeit ohne fremde Hilfe, mit Ausnahme der angegebenen Literatur, angefertigt habe.

Oskar Herzog